

I. Составить примеры требований к процессу снятия наличных денег с банкомата.

Бизнес требования

1. Увеличить временной интервал для снятия наличных денег до круглосуточного (за счет установки банкомата).

Зачем: устранить необходимость посещения кассира банка для совершения транзакций

Выгода:

- сокращение трудозатрат кассира за счет перенаправление потока клиента на банкоматы и, как следствие, сокращение штата кассиров;
- повышение лояльности клиентов за счет увеличения доступности снятия наличных денег.

2. Обеспечить гибкость в выборе суммы наличных денег для снятия денег.

Зачем:

- обеспечить снятие необходимой суммы под конкретные нужды/потребности клиента;
- снизить разницу между снимаемой суммой наличных клиентов и стоимостью его потребности.

Выгода:

- повышение лояльности клиентов за счет вариации в выборе суммы для ее снятия с банкомата.

3. Обеспечить безопасность процесса снятия наличных денег с банкомата

Зачем: обеспечить защиту от мошенничества

Выгода:

- снижение издержек клиентов, связанных с мошенничеством, за счет реализации его аутентификации;
- снижение издержек и репутации банка, связанных с мошенничеством, за счет сокращения потерь наличных денег клиентом.

Пользовательские требования

1. Система банкомата должна обеспечивать конфиденциальность вводимых данных по средствам клавиатуры банкомата.

2. Система банкомата должна обеспечивать пересчёт полученных денег и проверка правильности суммы, выдаваемой банкоматом.

3. Система банкомата должна предлагать выбор печатать/не печатать квитанцию о снятии наличных.

Функциональные требования

1. После установки банкомата и настройки его программного обеспечения Система банкомата должна обеспечивать снятие наличных в режиме 24/7.
2. После аутентификации клиент должен иметь возможность выбрать желаемую сумму наличных денег для снятия с учетом лимита банка в размере 50 000 руб за одну операцию и наличия денег в банкомате.
3. Система должна позволять выполнять аутентификацию путем ввода пин-кода от банковской карты.
4. Система должна обеспечивать мониторинг транзакций в банкомате путем их логирования и блокировки подозрительных операций.

Атрибуты качества:

1. Процесс снятия наличных денег должен быть удобным и эффективным: операции по снятию наличных должны осуществляться без дополнительных действий.
2. Банкоматы должны находиться в легко доступных местах и удобно расположены.
3. Система банкомата должна иметь понятный интерфейс.

Внешние интерфейсы:

1. Интерфейс взаимодействия клиента и системы банкомата для ввода данных и выбора опции снятия наличных
2. Интерфейс взаимодействия купюраприемника/выгрузателя с системой подсчета купюр и загрузки их в купюраприемник/выгрузателя

Ограничения:

1. Комиссия за снятие наличных для карт сторонних банков. Банк может взимать комиссию за снятие средств при использовании карт сторонних банков.
2. Наличие лимита на разовое снятия наличной суммы.
3. Наличие лимита на снятия наличной сумму за сутки.

User story + AC в виде списка

US-1. Я, как пользователь хочу иметь возможность снять наличные деньги вне часов работы банка, чтобы оплатить товар в магазине, в котором нет аппарата оплатой карты

AC:

- Банкомат стоит либо на улице, либо в помещении с круглосуточным доступом.
- Система на экране банкомата по умолчанию круглосуточно отображает либо информацию о банке, либо указание первого шага (вставьте карту) при начале работы с банкоматом.
- Система после аутентификации клиента посредством вставки карты/прикладывания карты в установленное место банкомата и вводом пин-кода отображает перечень доступных операций в том числе и «Снятие наличных».

US-2. Я, как пользователь, хочу иметь возможность ввода необходимой суммы наличных кратной 100 рублей, чтобы оплатить товар в магазине с остатком наличных денег меньше 100 рублей.

AC:

- Система банкомата после выбора операции «Снятие наличных» предоставляет варианты сумм для снятия: 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5 000 и другая.
- Система банкомата после выбора опции «Другая» уведомляет текстовым сообщением клиента о кратности снимаемой суммы – 100 рублей.
- Система банкомата после выбора опции «Другая» предоставляет возможность ручного ввода необходимой суммы.
- Система банкомата уведомляет клиента о нарушении кратности введенной суммы путем выделения введенного значения красным цветом.

User story + AC в виде Gherkin

US-3. Я, как пользователь, должен иметь возможность аутентификации в банкомате на основе использования банковской карты и ввода ее пин-кода, чтобы обеспечить безопасность процесса снятия наличных денег.

AC:

Дано: клиент находится перед экраном банкомата

Когда: клиент прикладывает/вставляет карту в указанное место банкомата

Тогда: клиент видит поле для ввода пин-кода

US-4. Я, как пользователь, должен иметь выбор печати/ не печати чека об операции снятия денег, чтобы при отсутствии необходимости в чеке не засорять территорию в окружении банкомата.

AC:

Дано: клиент аутентифицирован

И: клиент находится на странице «Снятия наличных»

Когда: банкомат выдал введенную наличную сумму денег

Тогда: клиент видит в системе банкомата вопрос о печати чека

User Case

Имя сценария	UC-PR – 01 Печать чек об операции снятия чека
Краткое описание	Система банкомата предоставляет клиенту возможность выбора печати чека об операции после выдачи банкоматом, введенной им суммы наличных
Действующие лица	Клиент – пользователь Система банкомата
Предварительные условия	На экране банкомата нет уведомлений о его неисправностях Клиент аутентифицирован Клиент ввел требуемую сумму денег Банкомат выдал клиенту требуемую сумму денег
Активаторы	Клиент на вопрос о печати чека выбирает «Напечатать чек»
Порядок событий	1. Клиент находится перед экраном банкомата 2. Клиент видит на экране банкомата о необходимости приложить/вставить банковскую карту в указанное место 3. Клиент вставляет банковскую карту в Банкомат 4. Система банкомата просит ввести пин-код 5. Клиент вводит пин-код карты 6. Система банкомата отправляет пин на проверку в backend системы банка. 7. backend система банка дает ответ, что пин -корректный. Клиент видит на экране список возможных операций в том числе и снятие наличных 8. Банкомат отображает клиенту страницу «Главное меню». 9. Клиент нажимает кнопку «Снятие наличных» 8. Банкомат отображает страницу с вариантами сумм для снятия: 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5 000 и другая. 8. Клиент нажимает кнопку с наименованием «1000 руб»/вводит сумму «1000 руб». 9. Система Банкомата проверяет баланс клиента. 10. Система Банкомата проверяет наличие требуемой суммы в банкомате. 11. Банкомат загружает введенную сумму в купюроприёмник 12 Банкомат выдает запрашиваемую сумму клиенту 13. Банкомат отображает на экране вопрос: распечатать чек? 13. Клиент забирает 1000 руб. 11. Клиент нажимает на кнопку «Напечатать» 12. Банкомат печатает чек о снятии 1000 руб. 13. Система банка на телефон клиента отправляет смс-уведомление (при наличии настройки уведомления)

Альтернативный поток	3а. Клиент прикладывает банковскую карту к банкомату 10а. Банкомат по умолчанию печатает чек
Исключение	2а. Клиент видит уведомление об неисправности банкомата 6а. Клиент видит уведомление о некорректном вводе пин-кода 9а. Банкомат выдает уведомление об отсутствии запрашиваемой суммы 12а. Банкомат выдает уведомление об отсутствии бумаги для печати чека
Результат	Клиент успешно распечатал чек Клиент получил sms-уведомление о списании средств (при наличии настройки)
Дополнительно	Прототип задания вопроса клиенту о печати чека представлена на странице.... Алгоритм печати чека выполняется по следующему алгоритму...

II. Задание со звёздочкой:

Составить список функциональных требований для небольшой системы учёта прочитанных книг. Список прочитанных книг можно просмотреть, можно добавить книгу, изменить, удалить.

Решение:

Система учета прочитанных книг должна включать следующие классы для базы данных:

- наименование книги;
- количество страниц;
- автор книги;
- жанр;
- клиент;
- этапы (не прочитана, на чтении, прочтена);
- дата этапов.

Функциональные требования

1. Клиент должен иметь возможность добавлять книги в систему учета прочитанных книг с обязательным ввода обозначенных классов данных.
2. Клиент должен получать уведомление о вводе недопустимых символов при добавлении/изменении книги.
3. Клиент должен иметь возможность менять в системе учета этап книги с «не прочитана» на «на чтении».

4. Клиент должен иметь возможность менять в системе учета этап книги с «на чтении» на «прочтена».
5. Система должна фиксировать время в формате даты (гггг-мм-чч) смены этапы.
6. Клиент должен иметь возможность изменять характеристики книги в системе учета прочитанных книг с обозначенных учетом классов данных.
7. Клиент должен иметь возможность поиска книги для просмотра с использованием фильтра.
8. Клиент должен иметь возможность фильтровать книги по классам: автор книги, наименование книги.
9. Клиент должен получать уведомление от системы о количестве найденных книг по вводимому автору книги/ наименованию книги.
10. Клиент должен иметь возможность видеть формируемый список книг в системе, подходящий под критерии вводимого автора книги/ наименования книги.
11. Система должна позволять клиенту посмотреть информацию о книге с учетом обозначенных классов.
12. Клиент должен иметь возможность посмотреть весь список добавленных книг.
13. Клиент должен иметь возможность сортировать список добавленных книг по: алфавиту автора/наименованию книги, в обратном порядке автора/наименованию книги, по длительности чтения, по жанру.
14. Клиент должен иметь возможность фильтровать список добавленных книг по этапам
15. Клиент должен иметь возможность удалить книгу из списка, отображаемой системой.